

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 26.04.2023 12:40:51

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа практики Тип практики

Научно-исследовательская практика

Закреплена за кафедрой	Кафедра инжиниринга технологического оборудования	
Направление подготовки	15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	
Профиль	Инжиниринг инноваций	
Вид практики	Учебная	
Способ проведения практики	Стационарная или выездная	
Форма проведения практики	дискретно	
Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой 2
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	108	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст.преп., И.И. Басыров

Рабочая программа

Научно-исследовательская практика

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, 15.04.02-МТМО-22-1.plx Инжиниринг инноваций, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, Инжиниринг инноваций, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Протокол от 24.05.2022 г., №4

Руководитель подразделения А.О. Карфидов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Получение знаний в области инжиниринга машин, агрегатов и процессов машин, практических навыков научно-исследовательской работы: систематизация и расширение профессиональных знаний, приобретение навыков ведения самостоятельной научной работы, системного понимания технологических процессов и оборудования применяемого на предприятиях, проведения исследования и экспериментов. Подготовка к одному из видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, научно-исследовательской и педагогической.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматизированное проектирование технологических машин и оборудования	
2.1.2	Инжиниринг коллаборативных робототехнических комплексов	
2.1.3	Мехатроника	
2.1.4	Технологическое предпринимательство и управление инновациями	
2.1.5	Инжиниринг робототехнических приборов	
2.1.6	Специальные разделы механики машин	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инжиниринг оборудования и процессов для непрерывной разливки стали	
2.2.2	Информационные технологии в области технологических машин и оборудования	
2.2.3	Математические методы в инжиниринге технологических машин и оборудования	
2.2.4	Основы проектирования производственного участка	
2.2.5	Преддипломная практика	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Технологии и машины обработки металлов давлением	

ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств

Знать:

ПК-1-31 Знать структуру и организацию производственных процессов различных комплексов и машиностроительных производств

ПК-4: Способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов технологических машин и оборудования

Знать:

ПК-4-31 Знать правила организации, этапы и порядок проведения научных исследований, а также методические и нормативные материалы, связанные с разработкой проектов технологических машин и оборудования

ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения

Знать:

ОПК-14-31 Знать нормативные, руководящие и методические документы по образовательным программам в области машиностроения

ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

Знать:

ОПК-6-31 Знать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы используемые в научно-исследовательской деятельности

ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств

Уметь:

ПК-1-У1 Уметь проводить анализ производственных процессов различных комплексов и машиностроительных производств

ПК-4: Способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов технологических машин и оборудования

Уметь:

ПК-4-У1 Уметь организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов технологических машин и оборудования

ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
Уметь:
ОПК-14-У1 Уметь организовывать и проводить мероприятия по реализации профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения
ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
Уметь:
ОПК-6-У1 Уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
ПК-4: Способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов технологических машин и оборудования
Владеть:
ПК-4-В1 Владеть навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных научных исследований, связанных с разработкой проектов технологических машин и оборудования
ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств
Владеть:
ПК-1-В1 Владеть способностью проведения анализа производственных процессов различных комплексов и машиностроительных производств
ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
Владеть:
ОПК-14-В1 Владеть способностью организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Учебная (научно-исследовательская) практика 2 семестр							

1.1	<p>Учебная (научно-исследовательская) практика во 2-ом семестре</p> <p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационное собрание и обсуждение организационных вопросов с руководителем практики; - инструктаж по технике безопасности; - получение индивидуального задания на практику; - ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета о прохождении практики. <p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор по индивидуальному заданию на практику материала по машинам, агрегатам и процессам, проведение исследований, изучение и систематизация полученного материала. - изучение существующего оборудования и технологии с анализом достоинств и недостатков, эксплуатационных и технико-экономических характеристик. - изучение и анализ литературных источников, работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». <p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка, систематизация и анализ полученной информации; - подготовка и оформление отчета о прохождении практики с учетом требований; - защита отчета о прохождении практики. /Ср/ 	2	108	<p>ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-14-31 ОПК-14-У1 ОПК-14-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1</p>	<p>Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3</p>	<p>Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.</p>	КМ1	Р1
-----	--	---	-----	--	---	--	-----	----

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
--------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Защита отчета о прохождении практической подготовки. Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.	ОПК-6-31;ОПК-14-31;ПК-1-31;ПК-1-В1;ПК-4-31;ПК-4-У1	<p>В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера.</p> <p>Примерный перечень вопросов, на которые обучающийся должен ответить в ходе защиты отчета о прохождении практической подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - какие способы организации инновационной деятельности и методы систематизирования, оценки научных исследований технологического оборудования Вы знаете и какие использовались в Вашей работе; - какими нормативными документами регламентирована организация и осуществление профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения; -какие применяются средства механизации и автоматизации производственных процессов, какие САПР используют специалисты; - как работает специальное приспособление на одной из операций технологического процесса, и как его можно усовершенствовать; - каким образом влияет внедрение результатов Ваших исследований на качество получаемой продукции; - какие технологические и технические риски могут возникнуть при внедрении результатов Вашего исследования в производстве; - какие нормативные документы применялись при оформлении отчетов о прохождении практической подготовки и научно-исследовательской работе и т.д.
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

Р1	Отчет о прохождении практической подготовки	ОПК-6-У1;ОПК-14-У1;ОПК-14-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-4-31;ПК-4-В1	<p>Требования к формам отчетности отражены в «Положение об организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС», П 239.18-20, выпуск 7» https://misis.ru/files/-/1abdbd86ddb9b23d4ad964542fa22d0c/P_239.pdf</p> <p>По результатам практики обучающиеся оформляют отчет по ГОСТ 7.32-2017 и ГОСТ 2.105-2019 в соответствии с программой и индивидуальным заданием на практику.</p> <p>Примерная структура отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист; - лист задания; - содержание; - введение; - основная часть; - заключение; - список использованных источников. <p>Введение содержит краткое описание организации, ее характеристику, цели, задачи практики, перспективы развития организации, виды выполняемых работ и т.д.</p> <p>В основной части отчета по практике описывается структура и деятельность организации. Проводится анализ в соответствии с индивидуальным заданием и программой практики. Выявляются положительные и отрицательные стороны в работе организации. Приводятся расчеты, графики и таблицы и т.д.</p> <p>Заключение пишется на основе изученного материала. Содержит ответы на поставленные во введении задачи. Включает все полученные в основной части выводы.</p> <p>Рекомендуемый объем отчета о прохождении практики 20-25 страниц.</p> <p>Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; межстрочный интервал 1,5; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см) и должен быть правильно оформлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в содержании должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются; – разделы и подразделы отчета должны быть выделены жирным в тексте (размеры шрифта: разделы - 16 pt, подразделы - 14 pt; интервал до и после заголовков - 12 pt). Заголовки нумерованных разделов и подразделов выравниваются слева с отступом 1,25 см, остальные заголовки по центру; – обязательна сквозная нумерация страниц, таблиц, рисунков и т.д., со ссылками в тексте (интервал до и после таблиц, рисунков включая наименование - 12 pt); – отчет брошюруется в папку. <p>Отчет по итогам практики вместе с дневником практики предоставляется руководителю практики от кафедры не позднее, чем за десять дней до защиты.</p> <p>Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.</p> <p>Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.</p>
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)			
Экзамен не предусмотрен			

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Учебным планом основной профессиональной образовательной программы по учебной (научно-исследовательской) практике предусматривается промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой во 2-ом семестре. Итог промежуточной аттестации заносится в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Формой промежуточной аттестации по учебной (научно-исследовательской) практике во 2-ом семестре является зачёт с оценкой, оцениваемый по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляемый на основе выполнения индивидуального задания по практике, результатов защиты отчета о прохождении практики и характеристики руководителя практики от организации.

Защиту отчета по практической подготовке проводит руководитель практики от кафедры совместно с научными руководителями работы.

В ходе защиты оцениваются:

- 1) дневник по практике;
- 2) характеристика деятельности обучающегося в период прохождения практики, которую составляет и подписывает руководитель практики от организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

Руководителем практики от кафедры оценивается содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчете обучающегося по практике. Учитываются также ответы обучающегося на вопросы при текущем контроле прохождения практики устным опросе, представлении собранных материалов руководителю практики и т.п.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Дифференцированная оценка выставляется на основе выполнения обучающимся индивидуальных заданий практики, результатов защиты отчета по практике и характеристики руководителя практики.

Отметка «отлично» ставится при условии, если:

- обучающийся в ходе выступления демонстрирует владение научным стилем речи и изложения;
- обучающийся четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики, касающиеся выбора и обоснования методов для проведения исследований, принципов, на которых основаны производственные циклы предприятия; состояния изученности вопроса и основных направлений исследований по своей теме;
- отчёт снабжен правильно оформленными графиками, диаграммами, построенными при помощи современных методов компьютерной обработки данных, а также таблицами и рисунками, иллюстрирующими основные результаты практики.

Отметка «хорошо» ставится при условии, если:

- обучающийся в ходе доклада демонстрирует достаточное владение научным стилем речи и изложения;
- обучающийся с незначительными ошибками отвечает на вопросы по пунктам практики, касающиеся выбора и обоснования методов для проведения исследований; состояния изученности вопроса и основных направлений исследований по своей теме;
- отчёт не вполне соответствует логике доклада, иллюстрации не показательны и/или не вполне отражают результаты практики и требуют пояснений.

Отметка «удовлетворительно» ставится при условии, если:

- обучающийся в ходе доклада демонстрирует недостаточное владение научным стилем речи и логикой изложения;
- обучающийся с затруднениями и/или ошибками отвечает на вопросы по пунктам практики;
- отчёт не иллюстрирует основные результаты практики.

Отметка «неудовлетворительно» ставится при условии, если:

- обучающийся не подготовил доклад и презентацию к выступлению или в ходе доклада не может ответить на вопросы по пунктам практики, демонстрирует несформированность компетенций и/или их частей.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Чиченев Н. А.	Эксплуатация технологических машин: учебник	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2014
Л1.2	Чиченев Н. А.	Надежность технологических машин: учебник	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Шишко В. Б., Чиченев Н. А.	Надежность технологического оборудования: учебник для студ. вузов	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.2	Целиков А. И., Полухин П. И., Гребеник В. М., др.	Т.1: Машины и агрегаты доменных цехов	Библиотека МИСиС	, 1987
Л2.3	Целиков А. И., Полухин П. И., Гребеник В. М., др.	Т.2: Машины и агрегаты сталеплавильных цехов	Библиотека МИСиС	, 1988
Л2.4	Целиков А. И., Полухин П. И., Гребеник В. М., др.	Т.3: Машины и агрегаты для производства и отделки проката	Библиотека МИСиС	, 1988
Л2.5	Шур И. А., Чиченев Н. А., Горбатько С. М.	Машины и агрегаты металлургического производства. Механическое оборудование для подготовки шихтовых материалов к плавке: курс лекций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 150400 - Технол. машины и оборудование, спец. 150404 - Металлург. машины и оборудование	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2009
Л2.6	Веремеевич А. Н., Горбатько С. М., Морозова И. Г., др.	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебник	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2015
Л2.7	Морозова И. Г., Наумова М. Г., Басыров И. И.	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материалобработки (N 3002): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Азарская М. А., Поздеев В. Л.	Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016
Л3.2	Морозова И. Г., Наумова М. Г., Чиченев Н. А.	Организация, выполнение и оформление отчета о научно- исследовательской работе магистрантов: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л3.3	Наумова М. Г., Морозова И. Г., Чиченев Н. А.	Организация, выполнение и оформление отчета о научно- исследовательской практике магистрантов: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	П 239.18-20 Положение об организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС», М.: НИТУ «МИСиС», 2020	https://misis.ru/files/-/1abdbd86ddb9b23d4ad964542fa22d0c/P_239.pdf
Э2	ЭОР «Canvas»	https://lms.misis.ru/courses/17122
Э3	Иванов, С.А. Проектирование и оптимизация конструкций машин и оборудования : учебник для вузов / С.А. Иванов, А. В. Нефедов, Н. А. Чиченев, – Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2014. - 200 с. - ISBN 978-5-903472-14-7	http://nf.misis.ru/download/omp/ПКО_i_OMP.pdf

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Autodesk Inventor
П.2	Autodesk AutoCAD

П.3	SolidWorks Education 1000 CAMPUS
П.4	Microsoft Office
П.5	Консультант Плюс
П.6	Garant.ru
П.7	LMS Canvas

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Учебно-методическое сопровождение практики по решению заведующего кафедрой может быть реализовано с применением ЭОР «Canvas»
И.2	Научно-техническая библиотека «МИСиС» http://lib.misis.ru/
И.3	Электронная библиотека «МИСиС» http://elibrary.misis.ru/
И.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
И.5	Российская государственная библиотека https://www.rsl.ru/ (каталог - http://aleph.rsl.ru/F/?func=file&file_name=find-a)
И.6	Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) http://www.gpntb.ru/ (каталог - http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Z21ID=)
И.7	Информационная система «Научный архив» http://xn--80aagxdwb0axyr3c.xn--p1ai/
И.8	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/defaultx.asp
И.9	Реферативная база Scopus https://www.scopus.com
И.10	Реферативная база Web of Science https://apps.webofknowledge.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Г-340	Компьютерный класс:	стационарные компьютеры - 15 шт.; пакет лицензионных программ MS Office, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, комплект учебной мебели
Г-461	Компьютерный класс:	стационарные компьютеры - 13 шт., пакет лицензионных программ MS Office; набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, комплект учебной мебели
Л-517	Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования:	комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Л-519	Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования:	комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях), НИИ, фирмах или на кафедрах, а также в научных лабораториях вуза. Для проведения практики используются структурные подразделения, созданные в университете, включая филиалы кафедр на предприятиях. Направление обучающихся на практику производится на основе договоров, заключенных между НИТУ «МИСиС» и базой практик.

В личных кабинетах обучающихся также отображается информация о местах прохождения практик в соответствии с заключенными договорами, результаты защиты индивидуальных заданий и т.д.

Для прохождения научно-исследовательской практики обучающемуся необходимо владеть методами сбора первичной и вторичной научной информации и методами её анализа; навыками оформления результатов производственной практики. Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя практики от организации указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики. Конкретное содержание практики планируется руководителем практики от организации, согласовывается с научными руководителями кафедры и отражается в индивидуальном задании на практику, в котором фиксируются все виды деятельности обучающегося в течение практики. Учебно-методическое сопровождение практики по решению заведующего кафедрой может быть реализовано с

применением ЭОР «Canvas», в котором размещаются следующие материалы:

- программа практики;
- индивидуальное задание на практику;
- методические рекомендации и дополнительные материалы;
- образцы форм, шаблонов отчетных документов и порядок их оформления;
- требования к отчету по практике, заполнению и представлению дневника по практике и т.д.
- отчетные документы по практике.